



## ZOMB-KAN

Projektowanie Nadzór Zofia Szewczyk  
ul. Świerkowa 29/2 10-174 Olsztyn  
http: [www.zomb-kan.pl](http://www.zomb-kan.pl)  
e-mail: [zomb-kan@zomb-kan.pl](mailto:zomb-kan@zomb-kan.pl)  
Tel. +48 660 708 722



# PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji	Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
Adres inwestycji	ul. Młodzieżowa w Píszu
Nr obrębu	1
Nr działek	415/16; 428/2; 415/13; 415/12; 415/10; 415/8; 415/7; 415/6

Inwestor	 Gmina Pisz
Adres Inwestora	ul. Gizewiusza 5 ; 12-200 Pisz

Branża	Elektryczna OŚWIADCZENIE
--------	-----------------------------

My niżej podpisani oświadczamy na podstawie art. 20 ust. 3 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku -Prawo Budowlane (Dz. U. 243, poz.1623 tekst jednolity z 2010 roku), że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	Aleksander Strygun		
Projektował	Marian Włas	173/94/OL	 mgr inż. ELEKTRYK upr. nr 173/94/OL §2 ust. 1 pkt 2 §5 ust. 1 §8 i §3 ust. 1, pkt 4 lit. d. Polska Strada, ul. Kosynierska 21A

Olsztyn, 07.2013

**SPIS TREŚCI:**

1. Opis techniczny
2. Przedmiot opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Charakterystyka obiektu
5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, układ pomiarowo - rozliczeniowy
6. Wewnętrzna linia zasilająca
7. Tablica bezpiecznikowa
8. Ochrona przeciwporażeniowa
9. Ochrona przetężeniowa
10. Instalacja wyrównawcza
11. Ochrona przepięciowa
12. Uwagi końcowe
13. Obliczenia sprawdzające
14. Wykaz materiałów
15. Rysunki
  - E – 1 – Projekt zagospodarowania terenu
  - E – 2 – Schemat układu zasilania

Data 07.2012 r.



Podpis

**Mikołaj Marian Wiśniewski**  
mgr inż. ELEKTRYK  
Lp. nr 173/94/OL  
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7, § 3 ust 1, pkt 4 lit. d.  
14-100 Ostroda, ul. Kosynierska 21A

## **1.Opis techniczny .**

Dokumentacja zawiera:

- część opisową
- obliczenia
- rysunki
- schematy

do projektu branży elektrycznej zasilania zalicznikowego przepompowni ścieków P1 w miejscowości Pisz ul. Młodzieżowa dz. nr 415/16, 428/2 gm. Pisz.

## **2.Przedmiot opracowania .**

W zakres opracowania wchodzi.

- przyłącze kablowe nN 0,4kV zalicznikowe

## **3. Podstawa opracowania**

- zlecenie i wytyczne inwestora
- wizja w terenie
- warunki przyłączenia nr: RE4-8/481/2013/6007 z dnia 11.06.2013r..
- aktualne PBUE, normy dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych PN – IEC 60364
- ustawa z dnia 07.08.1994r. Prawo Budowlane ( Dz. Ustaw. Nr 10/95 )

## **4.Charakterystyka obiektu**

Przyłącze kablowe nN 0,4kV zalicznikowe YKXS 5x10mm<sup>2</sup> zasilająca przepompownię ścieków P1.

## **5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, układ pomiarowo – rozliczeniowy**

Niniejszy projekt zakresem nie obejmuje przyłączenia przepompowni do sieci elektroenergetycznej (budowy przyłącza zasilającego, złącza pomiarowego).

Projektowany układ pomiarowy bezpośredni, zabezpieczenie przelicznikowe S303C25A. Posadowienie złącza kablowo – pomiarowego zgodnie z uzgodnieniem i wydanymi RE4-8/481/2013/6007 z dnia 11.06.2013r..

## **6. Wewnętrzna linia zasilająca**

W związku z planowym zasilaniem przepompowni ścieków P1 na działce numer 415/16 w miejscowości Pisz ul. Młodzieżowa, gm. Pisz należy wybudować przyłącze kablowe nN 0,4kV zalicznikowe YKXS 5x10mm<sup>2</sup> o dł. L=8m od projektowanego złącza zintegrowanego z układem pomiarowym do projektowanej tablicy sterowniczej, umieszczonej przy przepompowni ścieków zgodnie z rys. nr E-1.

Projektowane przyłącze kablowe nN 0,4kV zalicznikowe w całości przebiega po terenie działki 415/16 zgodnie z rysunkiem E-1.

Ułożenie kabla i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, N SEP-E-004.

## **7. Tablica sterownicza. (TS)**

Zasilenie przepompowni wykonać poprzez projektowaną tablicę sterowniczą (wg. oddzielnego opracowania). Tablicę należy wyposażać w zamek do zamykania na klucz, obwody należy trwale oznaczyć i opisać.



## **8. Ochrona przeciwporażeniowa PN-IEC-60364-4-47.**

W zakresie ochrony od porażen należy stosować się do wymagań normy. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy:

Wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 500V i trójfazowych 1000V.

Obudowy tablicy licznikowej z zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S w oparciu o wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno i trójfazowe oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia nie większym niż  $\Delta I_N = 0,03A$ .

Skuteczność takiej ochrony określa zależność  $U_0 \geq Z_S \times I_a$  gdzie

$Z_S$  - impedancja pętli zwarciowej ,

$I_a$  - prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego ,

$U_0$  - napięcie znamionowe sieci względem ziemi .

Ponadto należy w instalacji wewnętrznej wykonać lokalne połączenia wyrównawcze.

Do połączeń wyrównawczych należy wykorzystać metalowe konstrukcje obiektu. Powstały w ten sposób system zapewni ochronę przed porażeniem prądem oraz potencjałami z elektryczności statycznej.

## **9. Ochrona przetężeniowa PN-IEC-60364-4-43**

W instalacji zalicznikowej ochronę przetężeniową stanowią wyłączniki nadmiarowo-prądowe jedno i trójfazowe zabezpieczające odwody odejściowe umieszczone w projektowanej TS przepompowni ścieków P1.

## **10. Instalacja wyrównawcza**

Jako główny punkt szyny wyrównawczej przewiduje się szynę PE w projektowanym zalicznikowym złączu kablowym przy tłoczni ścieków. Dla obiektu wykonać szynę wyrównawczą z bednarki Fe/Zn lub Cu 25x4, którą należy podłączyć do uziomu otokowego i uziemić  $R \leq 10\Omega$ .

Do głównej szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje i metalowe elementy wyposażenia technologicznego obiektu, zbiorniki, konstrukcje stalowe, metalowe rurociągi technologiczne i sanitarne.

## **11. Ochrona przepięciowa**

Na podstawie PN – IEC 60364-4-443 „Ochrona instalacji i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych „ Z uwagi na zastosowane urządzenia cyfrowe, dla obiektu wymaga się wykonanie ochrony przed przychodzącymi z zewnątrz przepięciami łączeniowymi.

W projektowanej TS zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe o wysokim stopniu ochrony ( $\leq 1,5kV$ ). Zwraca się uwagę, że wówczas urządzenia muszą być także wyposażone w ochronniki końcowe.

## **12. Uwagi końcowe**

- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Całość robót wykonać zgodnie z BHP oraz przepisami normy PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-IEC 60364 i PN-IEC 364-4-481.
- Wszystkie obwody oraz tablice powinny być opisane i oznaczone w sposób trwały.
- Po wykonaniu robót ziemnych teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Opracował:

Aleksander Strygun



Projektował:

Mikołaj Marian Włas upr bud. 173/94/OL

*Mikołaj Marian Włas*  
mgr inż. ELEKTRYK

upr. nr 173/94/OL  
§2 ust. 1 pkt 1, §5 ust. 1, §7 i §3 ust. 1, pkt 4 lit. d.  
14-100 Osiedla, ul. Kosynierska 21A



### **13.0. Obliczenia sprawdzające.**

#### ***13.1. Prąd obliczeniowy.***

a) zasilanie tablicy sterującej przepompowni ścieków z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego

$P_Z = 16 \text{ kW}$  – na podstawie wydanych warunków przyłączenia

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_B = \frac{16000}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 23,81 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego  $I_B=23,81$  jako zabezpieczenie przelicznikowe przyjęto wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303C25A.

#### ***13.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKXS 5x10mm<sup>2</sup>***

- a)  $I_B=23,81 < I_n=50,0 \text{ A} < I_z=80,0 \text{ A}$  (wg producenta) warunek spełniony  
b)  $1,6 * I_B \leq 1,45 I_z \quad 80,0 \text{ A} \leq 116,0 \text{ A}$  warunek spełniony

#### ***13.3. Spadek napięcia na kablu YKXS 5x10mm<sup>2</sup> L=8m – tablica sterownicza przepompowni TS***

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 16000 * 8}{55 * 10 * 400^2} = 0,15 \%$$

spadek obliczony na obwodzie zasilającym  $\Delta U=0,15\%$

Dobrano kabel zasilający przepompownię ścieków YKXS 5x10mm<sup>2</sup> L=8m

#### ***13.4. Impedancja pętli zwarcia mierzona w ZKP***

Selektywność wyłączenia zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części przed układem pomiarowym w złączu kablowym.

#### ***13.5. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej***

Zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

$$U_L = 50 \text{ V}, R_a = 30 \Omega, I_a = 0,03 \text{ A}$$

$$R_a * I_a \leq U_L = 30 \Omega * 0,03 \text{ A} = 0,9 \text{ V} \leq 50 \text{ V}$$

**Ochrona jest skuteczna**

**Opracował:**

Aleksander Strygun



**Projektował:**

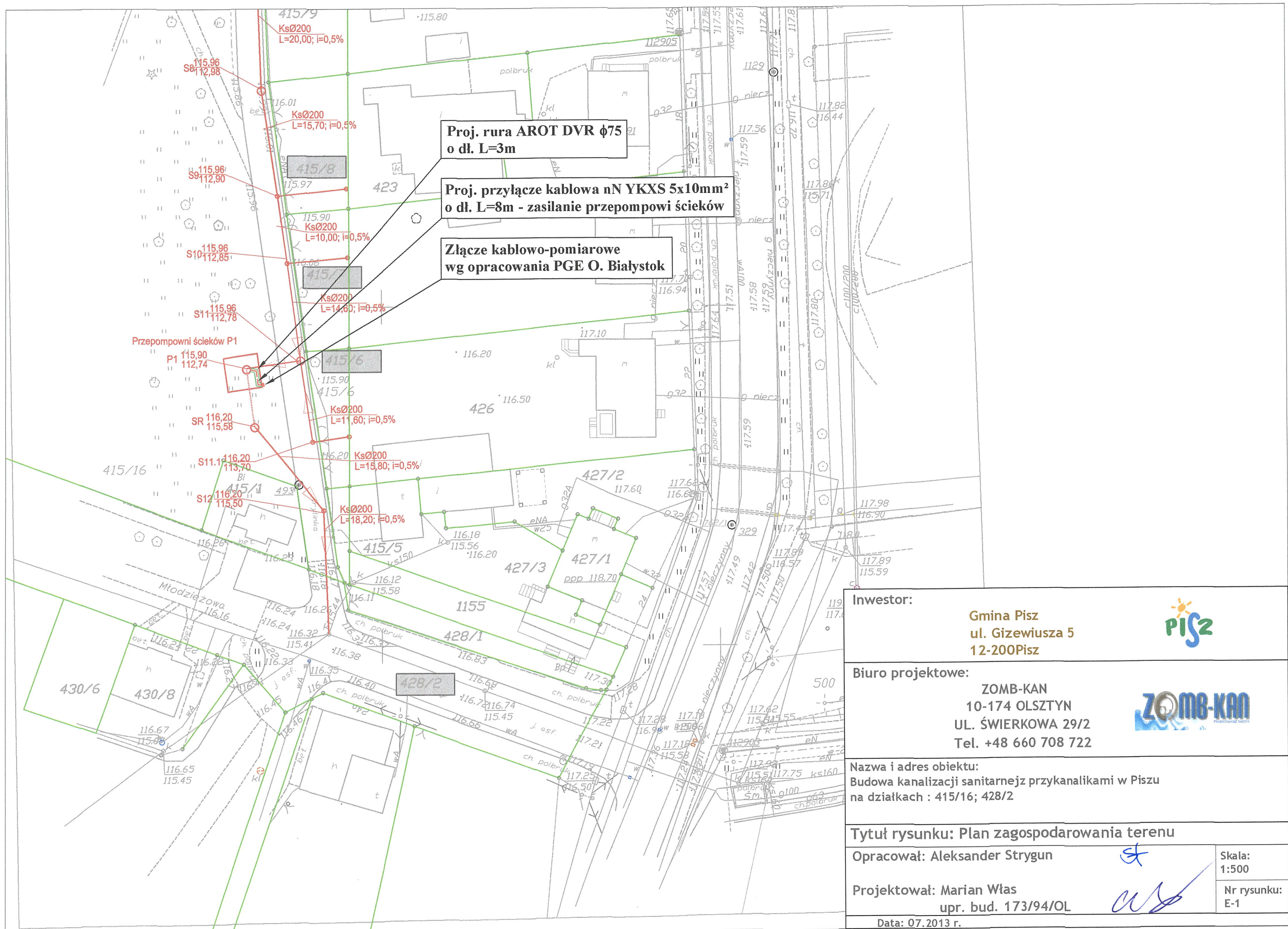
Mikołaj Marian Włas upr bud. 173/94/OL

*Mikołaj Marian Włas*  
mgr inż. ELEKTRYK  
upr. bud. 173/94/OL  
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 3 ust. 1, pkt 4 lit. d.  
12-100 Ostroda, ul. Kosynierska 21A

#### 14. Wykaz podstawowych materiałów

L.p	Materiał	Symbol	ilość	j.m.
1	<b>Zasilanie</b>	YKXS 5x10mm	8	m
2		Folia kablowa niebieska	3	m
3	<b>Rury i przepusty</b>	Arot DVR 75	3	m
4	<b>Instalacja wyrównawcza</b>	Płaskownik Fe/Zn 25x4	wg. potrzeb	m.
5		Złącze kontrolne	1	szt
6		Uziemienie Galmar	1	kpl

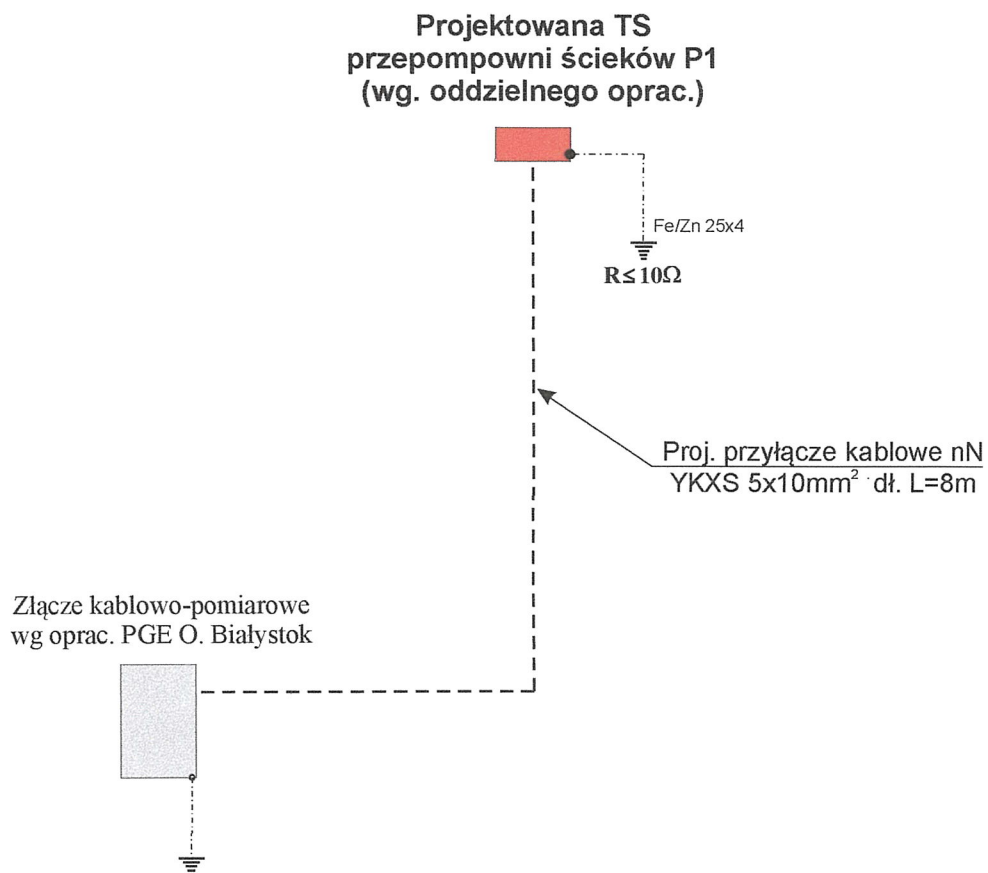




Inwestor:		
Gmina Pisz ul. Gizewiusza 5 12-200Pisz		
Biuro projektowe:		
ZOMB-KAN 10-174 OLSZTYN UL. ŚWIERKOWA 29/2 Tel. +48 660 708 722		
Nazwa i adres obiektu: Budowa kanalizacji sanitarnej przykanalikami w Pisz na działkach : 415/16; 428/2		
Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu		
Opracował: Aleksander Strygun		Skala: 1:500
Projektował: Marian Włas upr. bud. 173/94/OL		
Data: 07.2013 r.		Nr rysunku: E-1



## SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA



Inwestor:

Gmina Pisz  
ul. Gizewiusza 5  
12-200Pisz



Biuro projektowe:

ZOMB-KAN  
10-174 OLSZTYN  
UL. ŚWIERKOWA 29/2  
Tel. +48 660 708 722



Nazwa i adres obiektu:

Budowa kanalizacji sanitarnej przykanalikami w Pisz  
na działkach : 415/16; 428/2

Tytuł rysunku: Schemat układu zasilania

Opracował: Aleksander Strygun

Projektował: Marian Włas  
upr. bud. 173/94/OL

Skala:  
b/s

Nr rysunku:  
E-2

Data: 07.2013 r.



## ZOMB-KAN

Projektowanie Nadzór Zofia Szewczyk

ul. Świerkowa 29/2 10-174 Olsztyn

http: [www.zomb-kan.pl](http://www.zomb-kan.pl)

e-mail: [zomb-kan@zomb-kan.pl](mailto:zomb-kan@zomb-kan.pl)

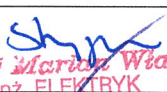
Tel. +48 660 708 722

# PLAN BIOZ

Nazwa inwestycji	Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
Adres inwestycji	ul. Młodzieżowa w Pisz
Nr obrębu	1
Nr działek	415/16; 428/2; 415/13; 415/12; 415/10; 415/8; 415/7; 415/6

Inwestor	 Gmina Pisz
Adres Inwestora	ul. Gizewiusza 5 ; 12-200 Pisz

Branża	Elektryczna
--------	-------------

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	Aleksander Strygun		
Projektował	Marian Włas	173/94/OL	 <i>Mikołaj Marian Włas</i> mgr inż. ELEKTRYK upr. nr 173/94/OL <small>§ 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 8 ust. 1, pkt 4 lit. d.            10-100 Ostroja, ul. Kosynierska 21A</small>

Olsztyn, 07.2013

**Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**  
**w związku budową przyłącza kablowego nN 0,4kV zalicznikowego**  
**w miejscowości Pisz ul. Młodzieżowa dz. nr 415/16, 428/2, gm. Pisz.**

**Zakres robót:**

- budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV zalicznikowego o długości 8m zakończonej tablicą sterowniczą przy przepompowni ścieków P1.

**Wykaz istniejących obiektów:**

- stacja transformatorowa 15/0,4kV nr 8-1150 Sn=400kVA.

**Technologia robót:**

- ręczny wykop pod przyłącze kablowe
- ręczne wykopy pod bednarkę uziemienia tablicy pomiarowej,
- wbijanie prętów uziemienia za pomocą wibromłota.

**Przewidywane zagrożenia i ich zapobieganie:**

- miejsce pracy odpowiednio wygrodzić i zabezpieczyć tak, aby nie stwarzało niebezpieczeństwa dla osób i pojazdów,
- w czasie prac w złączu kablowo - pomiarowym należy wykonywać przy użyciu metody Prac Pod Napięciem z odpowiednim sprzętem i ludźmi posiadającymi odpowiednie uprawnienia,
- wszystkie prace powinny być wykonywane na podstawie pisemnego lub ustnego polecenia na pracę, w którym każdorazowo będą wskazane występujące na danym etapie robót zagrożenia i podane środki, jakie należy przedsięwziąć, aby praca wykonywana była w sposób bezpieczny.

**Przewidywane zagrożenia i ich zapobieganie:**

- kierownik robót przed przystąpieniem do prac powinien zapoznać się z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce zatwierdzoną przez PGE Oddział Białystok,



- brygadzysta i pracownicy wchodzący w skład brygady codziennie przed przystąpieniem do prac powinni przejść szkolenie z obowiązujących instrukcji i przepisów BHP oraz występujących zagrożeń w zakresie wykonywanych robót i potwierdzić ich znajomość na piśmie,
- operatorzy sprzętu mechanicznego powinni dodatkowo posiadać aktualne upoważnienia do obsługi odpowiedniego sprzętu,
- w przypadku prowadzenia prac przy metodzie Prac Pod Napięciem osoby powinny posiadać odpowiednie i ważne uprawnienia prowadzenia takich prac.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Elk  
ul. Sportowa 1 19-300 Elk  
tel. 085-676-64-00

WP-1

Elk, dnia 21/06/2013 r.

RE4-8/481/2013/6007

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 481/RE4-8/2013  
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Pisz

ul. GIZEWIUSZA 5

12-200 PISZ

**Warunki przyłączenia nr RE4-8/481/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: przepompownia ścieków P1**

**Lokalizacja: PISZ na działce nr 415/16**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 29/05/2013 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

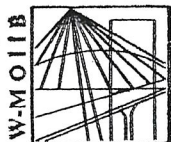
1. Miejsce przyłączenia: **słup istniejącej linii napowietrznej nN zasilanej ze stacji nr 8-1150.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **16 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **stacja tr. nr 8 - 1150, Sn=400kVA, L=250m YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, L= 130m AsXSn 4 x 70mm<sup>2</sup>, proj. przyłączy kablowe nN.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:  
**wybudować przyłączy kablowe nN typu YAKXS dł. około 30m, wybudować złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowym przy przepompowni ścieków P1.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

wybudować WLZ i instalacje elektryczne wg. potrzeb.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu 0,4 kV z usytuowaniem go **w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym przy przepompowni od strony drogi.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **licznik energii czynnej 3 fazowy.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane przed układem pomiarowo rozliczeniowym o wartości 25 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV:  $TN - C^*$ ;  $TT^*$ ).
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Biuro Dystrybucji Giżycko tel. 85 676 6455

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Elk  
.....  
Kierownik Wydziału Majątku Sieciowego  
Jan Sawocki





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Olsztyn

20 grudnia 2012

( data )

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

## Zaświadczenie nr 4880 / 2012

**Pan/Pani**      **Mikołaj Włas**

miejsce zamieszkania      **ul. Kosynierska 21 A**  
   **14-100 Ostróda**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM /      **IE/2949/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia      **2013-01-01**      do dnia      **2013-12-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Piotr Narloch*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

PRZEDSIĘWZĘCIE  
w Olsztynie  
(inaczej)

Olsztyn, dnia 19.10. 1994 r.

Nr 173/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 4, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (z późn. zmian./z Ustawy Nr 8, poz. 40) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Mikołaj Marian W ł a s  
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 stycznia 1944 r. w Ostrowie Lub. pow. Lubartów

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
(specjalizacja zawodowa)

P a n . Mikołaj Marian . W ł a s    jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano  
opłatę skarbową  
w wysł. 30 tys. zł.



L. E. WOIEWOD

~~int. Józefa Fajnermana.~~  
~~Z. [illegible] [illegible]~~  
Wydzielnik [illegible] g. Architekt  
[illegible] [illegible] Budowlanego